

PLAN AIR RENFORCÉ Marne et Gondoire

Annexe PCAET Juin 2021

SOMMAIRE

1. Contexte
2. Bilan qualité de l'air (mise à jour 2021)
3. Stratégie Air
4. Plan d'actions Air

MARNE et GONDOIRE

communauté d'agglomération



BL
évolution

PARTIE 1

Contexte

ARTS & LETTRES | ENVIRONNEMENT | TOURISME | TERRITOIRE | HABITAT | SÉCURITÉ & PRÉVENTION | ACTION SOCIALE

POURQUOI UN PLAN AIR?

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

L'article 85 de la loi d'orientation de mobilités (LOM) oblige certains EPCI à intégrer dans leur PCAET un « plan d'action de réduction des émissions de polluants atmosphériques » fixant des objectifs biennaux de réduction des émissions à compter de 2022, au moins aussi exigeants que ceux du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Ce plan devra comprendre une étude portant sur la création d'une zone à faibles émissions mobilité (ZFE-M).

En Ile-de-France, le PPA couvre toute la région. Tous les EPCI de plus de 20 000 habitants doivent donc intégrer ce plan air dans leur PCAET.

Le plan doit fixer des objectifs quantitatifs biennaux de réduction des émissions, au moins aussi ambitieux que ceux du PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques). Pour rappel, la France est en contentieux avec la Commission Européenne, concernant le NO2 et les PM10, pour non-respect des valeurs limites et insuffisance des actions mises en place.

Il doit ainsi comprendre une liste d'actions qui permet d'atteindre ces objectifs.

L'atteinte des objectifs doit également permettre de respecter les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L 221-1 du code de l'environnement dans les délais les plus courts possibles, et au plus tard en 2025.

Par ailleurs 16 des 20 communes de l'EPCI sont classées en zone sensible à la qualité de l'air. Cela entraîne une réglementation plus rigoureuse, notamment l'interdiction des foyers ouverts sauf pour le chauffage d'appoint et l'interdiction totale du brûlage des déchets verts à l'air libre. Les quatre communes qui ne sont pas concernées sont : Pontcarré, Ferrières-en-Brie, Jablines et Jossigny.

PARTIE 2

Bilan Qualité de l'air

DONNÉES D'ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES MISE À JOUR 2021

Le diagnostic PCAET contient un chapitre sur la qualité de l'air mais celui-ci ayant été réalisé en 2018 les données présentées sont celles disponibles à ce moment là (données sur l'année 2015). Nous présentons dans ce complément du PCAET réalisé en 2021 les dernières données issues du travail d'AIRPARIF : les émissions de polluants jusqu'en 2018 et les cartes de concentration de l'année 2019. Cela permet d'avoir une vision sur le chemin déjà parcouru, d'ajuster les trajectoires stratégiques afin de prendre en compte les données les plus fiables et récentes et de construire un système de suivi (basé sur des objectifs biennaux) à partir des données actualisées.

Données AIRPARIF – émissions de polluants atmosphériques sur le périmètre de Marne et Gondoire (2021)

	SO ₂ - t/an	NO _x - t/an	COVNM - t/an	NH ₃ - t/an	PM ₁₀ - t/an	PM _{2,5} - t/an
2005	65,4	1569,9	1504,1	54,2	311,2	224
2010	24,3	1179,9	1141,5	42,6	240,8	178
2012	17,3	1144	1006,9	41,1	219,6	158,9
2015	20	1099,1	950,3	37,7	201,9	139,6
2018	20,8	950,3	879,1	36	192,2	128,6
2005-2018	-68%	-39%	-42%	-34%	-38%	-43%

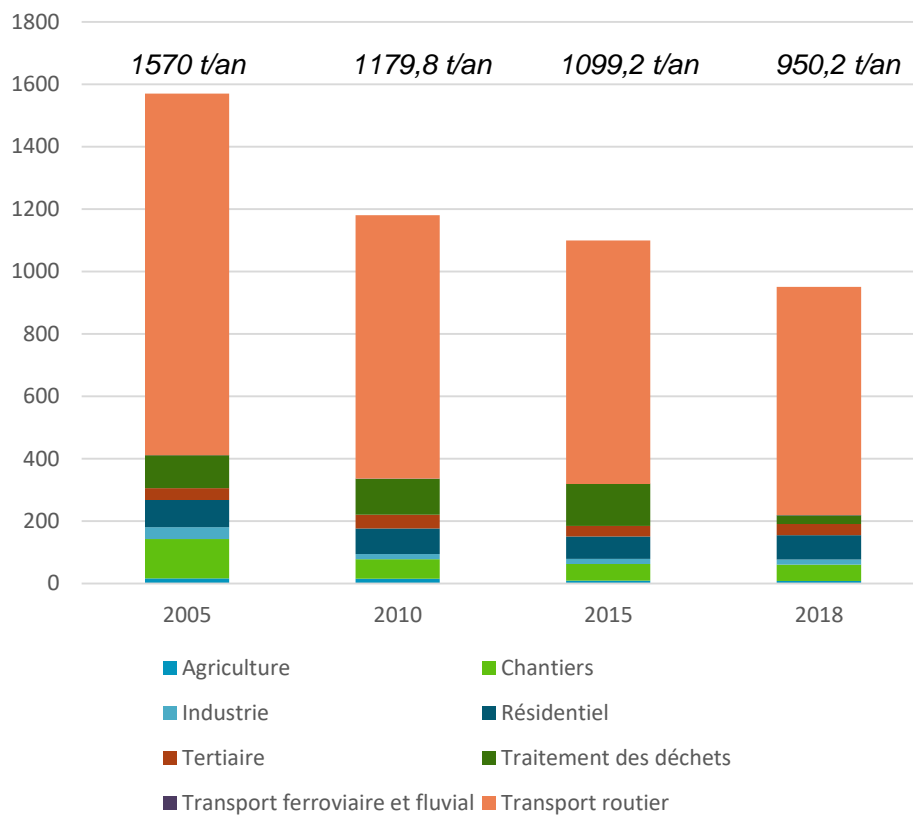
LES OXYDES D'AZOTE

Les oxydes d'azote sont des molécules composées d'un atome d'azote et d'atomes d'oxygène. L'ensemble des oxydes d'azote est désigné par l'abréviation NOx.

Les véhicules à moteur, le chauffage thermique et, dans une moindre mesure, les combustions industrielles sont responsables de l'essentiel de la production de NOx.

950 tonnes de NOx ont été émises sur le territoire en 2018. Ces émissions sont principalement causées par le transport routier (77%) et dans une moindre mesure par le résidentiel (8%).

Emissions de NOx par secteur



LE DIOXYDE D'AZOTE

La concentration en dioxyde d'azote est très inégale sur le territoire : les communes les plus exposées sont celles qui sont traversées par la francilienne et l'A4. Quatre communes sont concernées par des dépassements des valeurs réglementaires (Moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en 2019, à proximité des axes routiers : Saint-Thibault-des-Vignes, Bussy-Saint-Martin, Collégien, Pomponne).

Au total 12 km de voie sont concernés et un nombre non significatif d'habitants sont exposés à ces dépassements.

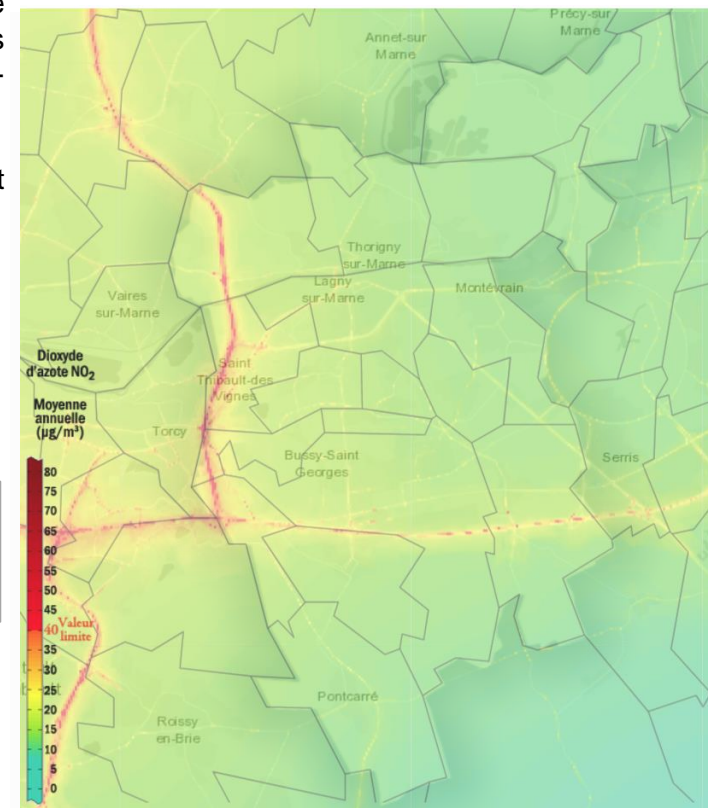
Dioxyde d'azote – 2019 - AIRPARIF

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019	
	Moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Pomponne	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	0	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	3	56

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019	
	Moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Saint-Thibault-des-Vignes	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	Non significatif	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	5	56

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019	
	Moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Collégien	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	Non significatif	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	2	56

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019	
	Moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Bussy-Saint-Martin	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	Non significatif	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	2	56



Conformément à l'arrêté du 19 avril 2017, Airparif réalise des cartographies annuelles pour l'ozone, le dioxyde d'azote, les PM_{2,5} et les PM₁₀ et estime la superficie et la population résidente concernées par un dépassement des valeurs réglementaires.

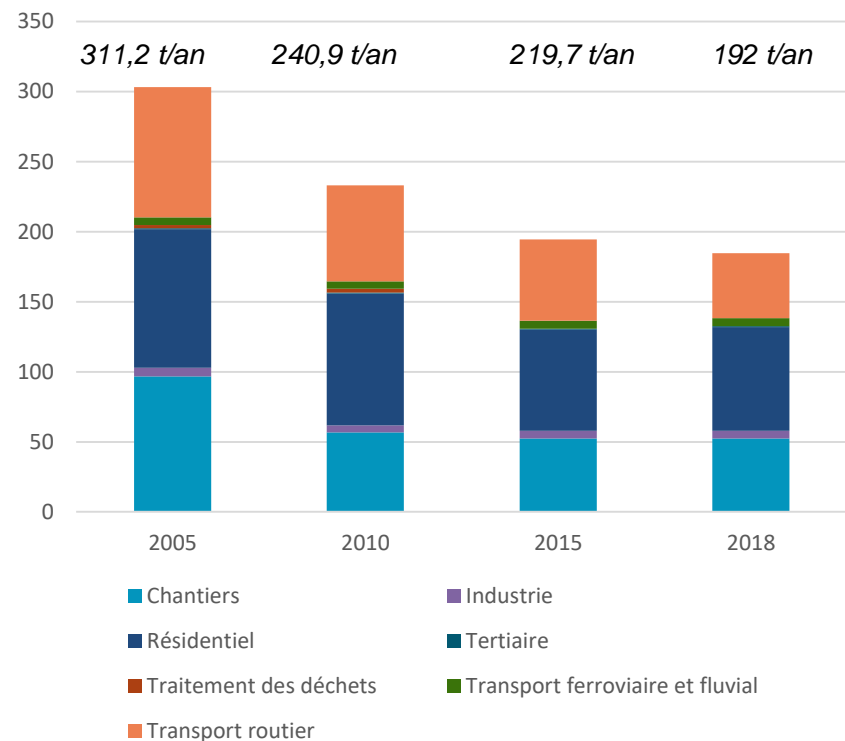
LES PARTICULES FINES PM₁₀

Les particules en suspension (ou PM pour particulate matter) sont des poussières de très petite taille - la taille d'une bactérie voire moins. Elles sont classées en fonction de leur diamètre : PM₁₀ pour les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (ou 0.01 millimètre), PM_{2.5} pour celles dont le diamètre est inférieur à 2.5 µm (0.0025 mm), etc. Ces particules peuvent être formées de matières organiques, de sulfates, de suie, etc. et contenir des métaux lourds ou d'autres produits dangereux.

Les particules en suspension sont produites notamment par les combustions industrielles, le chauffage thermique, la construction et les travaux publics, l'agriculture et l'automobile (en particulier les moteurs diesel). Le vent, ainsi que certaines activités humaines (circulation, nettoyage...) peuvent aussi remettre en suspension des particules tombées au sol.

192 tonnes de PM₁₀ ont été émises sur le territoire en 2018. Le secteur résidentiel (chauffage thermique), les transports et les chantiers sont les principaux responsables de ces émissions.

Emissions de PM₁₀ par secteur



PARTICULES FINES PM₁₀

Les concentrations de PM₁₀ sont conformes aux normes européennes et aux objectifs de qualité sauf à proximité immédiate des grands axes routiers. Elles sont dans l'ensemble en dessous des valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

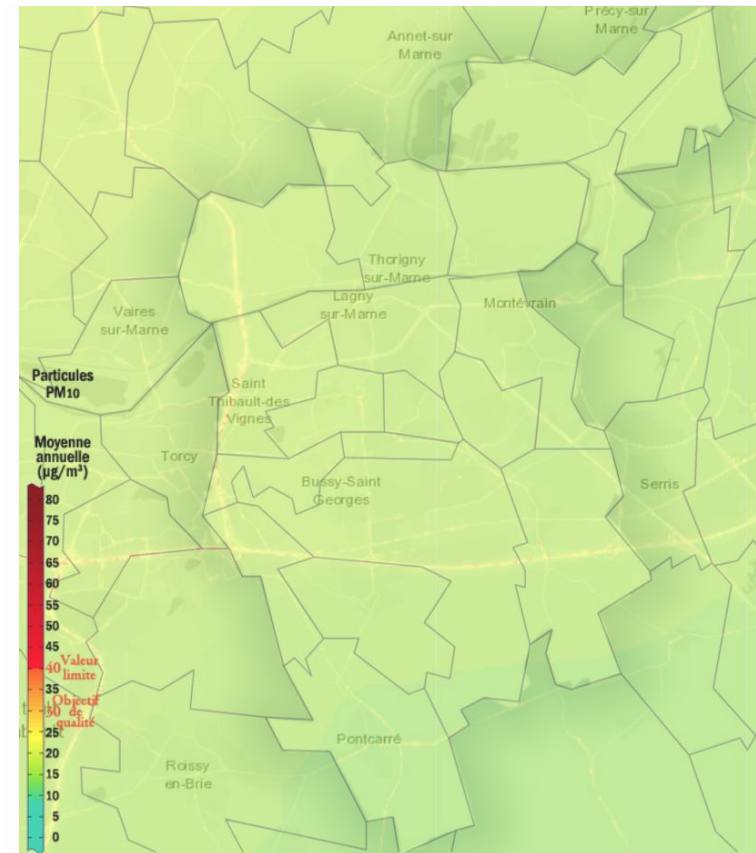
La valeur réglementaire en moyenne annuelle ($40\mu\text{g}/\text{m}^3$) est respectée sur l'ensemble du territoire. En revanche, le nombre de jours où la concentration en PM₁₀ est supérieure à la valeur limite de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ dépasse les 35 jours (seuil réglementaire) sur 2 communes : Saint-Thibault-des-Vignes et Pomponne.

Au total 2 km de voie (non continu) sont concernés et un nombre non significatif d'habitants sont exposés à ces dépassements. Aucun établissement accueillant des publics sensibles n'est recensé dans les zones directement impactées par ces dépassements de seuils réglementaires.

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019 35 jours supérieurs à $50\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Saint-Thibault-des-Vignes	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	0	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	1	4

	Indicateurs de dépassement des valeurs réglementaires en 2019 35 jours supérieurs à $50\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Pomponne	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	0	Non significatif
Zone cumulées (km ²)	Non significatif	Non significatif
Longueur de voirie concernée (km)	1	4

PM₁₀ – 2019 - AIRPARIF



ZOOM SUR LES RECOMMANDATIONS OMS POUR LES PM₁₀

En complément des normes européennes l'OMS émet des recommandations d'ordre général concernant les niveaux d'exposition en dessous desquels les effets sont considérés comme acceptables.

Dans plusieurs communes le nombre de jours où la concentration en PM₁₀ est supérieure à la valeur limite de 50µg/m³ dépasse les 3 jours (valeur OMS, contre 35 jours pour la norme européenne). C'est le cas dans 16 communes sur 20 (les communes non concernées sont Jabline, Dampmart, Thorigny et Carnetin).

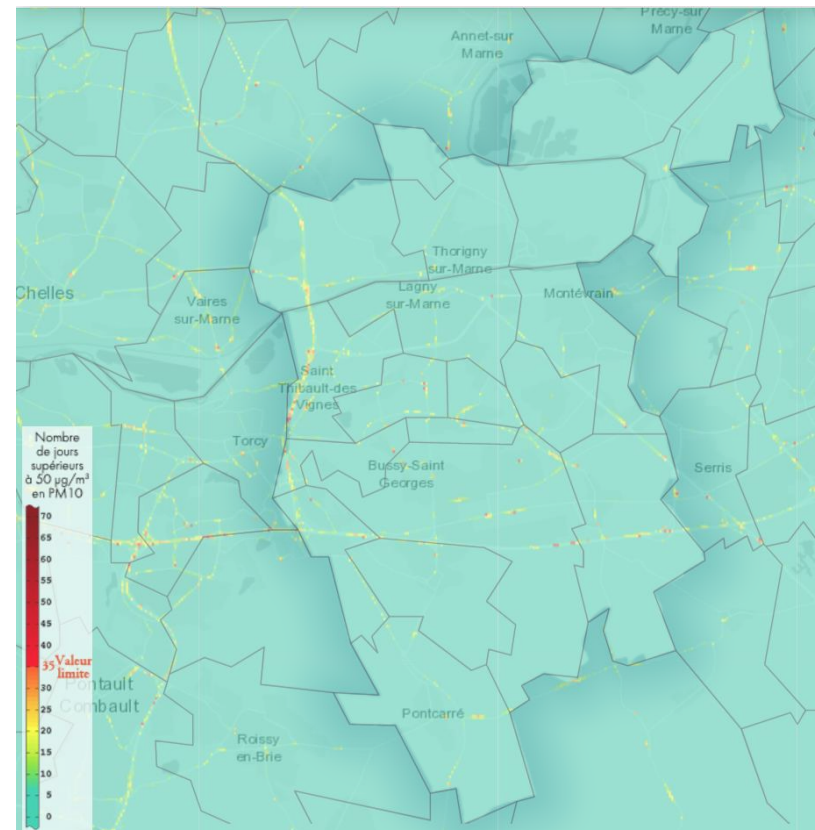
Au total, sur les 16 communes exposées à cette pollution environ 17 000 habitants sont affectés selon les données d'Airparif 2019. Par exemple, sur la seule commune de Bussy Saint-Georges, 3000 personnes se trouvent dans une zone de 1km² exposée à des dépassement de seuils pour les PM₁₀ plus de 3 jours par an.

Indicateurs de dépassement des valeurs OMS en 2019

3 jours supérieurs à 50µg/m³

	Bussy-Saint-Georges	Seine-et-Marne
Nombre d'habitants affectés	3000	4.00E+05
Zone cumulées (km ²)	1	829
Longueur de voirie concernée (km)	18	2000

PM₁₀ NbJ > 50µg/m³ – 2019 - AIRPARIF

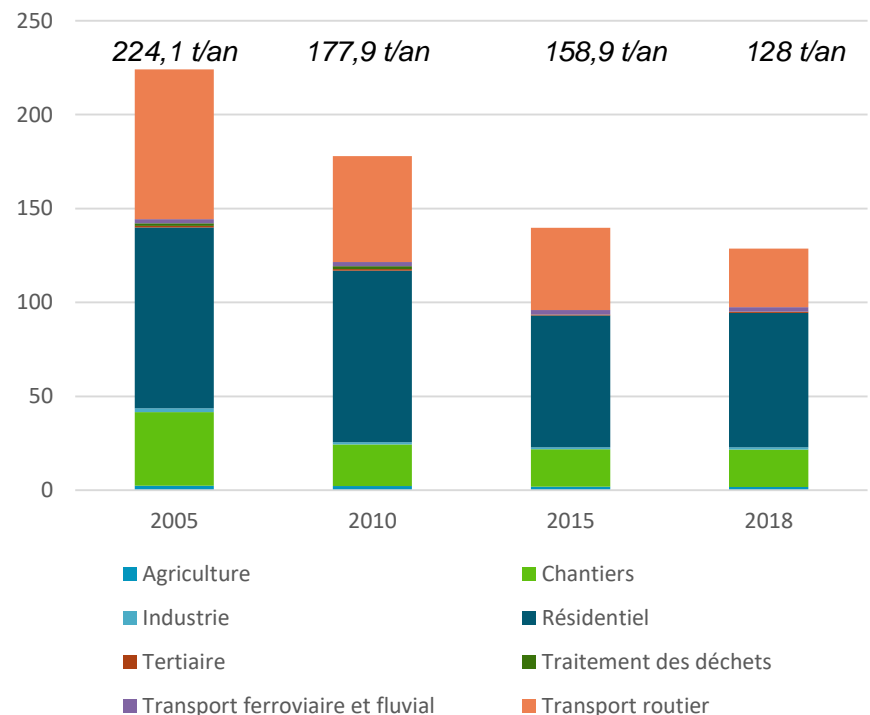


LES PARTICULES FINES PM_{2,5}

128 tonnes de PM_{2,5} ont été émises sur le territoire en 2018. Le secteur résidentiel (56%), les transports (24%) et les chantiers (16%) sont les principaux responsables de ces émissions.

Les émissions liées au transport routier ont fortement diminué depuis 2005 (évolution des véhicules principalement) mais les émissions du résidentiel stagnent sur la dernière période (2015-2018). Le territoire de Marne et Gondoire connaît une hausse démographique importante et de nouveaux logements ont été construits sur cette période, de plus le fioul domestique et le bois-énergie sont des modes de chauffage qui reste très présent dans certaines communes du territoire (le fioul domestique représente près de 12% de la consommation d'énergie du résidentiel).

Emissions de PM_{2,5} par secteur



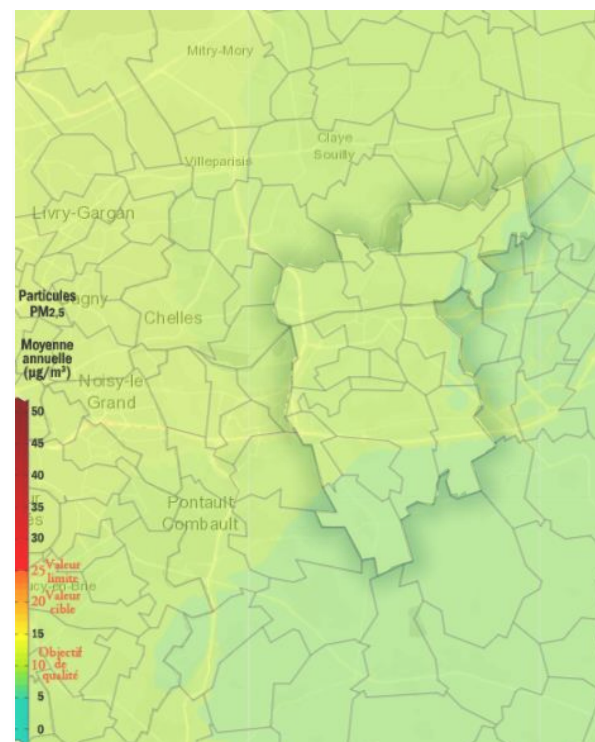
LES PARTICULES FINES PM_{2,5}

Les concentrations de PM_{2,5} sont conformes aux normes européennes et aux objectifs de qualité sauf à proximité immédiate des grands axes routiers. Elles restent cependant supérieures aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

La valeur réglementaire en moyenne annuelle (25µg/m³) est respectée sur l'ensemble du territoire.

En revanche, au total une dizaine de km de voirie sont concernés par des dépassements des valeurs OMS (moyenne annuelle de 10µg/m³).

PM_{2,5} – 2019 - AIRPARIF



ZONES DE DÉPASSEMENT DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

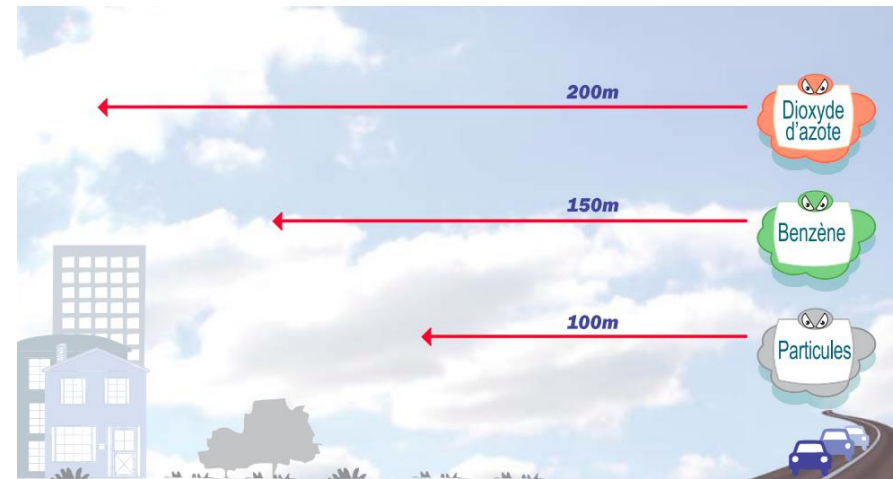
Les zones de dépassement des seuils réglementaires (NOx et particules fines) concernent les 4 communes précédemment citées (Saint-Thibault-des-Vignes, Bussy-Saint-Martin, Collégien, Pomponne) et seulement sur des petites zones à proximité immédiate des axes routiers.

Selon des études Airparif sur la dispersion des polluants à proximité des axes routiers, l'impact des axes routiers s'étend sur une distance entre 50 à 200-250 m selon le polluant et le trafic de l'axe routier étudié. Pour le dioxyde d'azote par exemple, la distance d'influence est de l'ordre de 100 à 150 m pour les autoroutes en zone urbaine.

Afin de veiller à la réduction de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques, l'étude de localisation des établissements accueillant du public sensible (jeunes enfants, personnes âgées) peut compléter l'analyse des cartes de pollution et des données d'émissions.

Un premier recensement sur les 4 communes concernées par des dépassements et dans les zones à proximité de la francilienne et de l'A4 révèle que seul 1 établissement se trouve à moins de 250m de ces axes routiers. Il s'agit de la maison de retraite Eleusis (Saint-Thibault-des-Vignes).

Afin de creuser le sujet de l'exposition des populations à la pollution de l'air une action du PCAET prévoit la réalisation d'une étude pour caractériser la pollution de l'air des zones les plus exposées (action également inscrite dans le CTE).



La distance d'impact d'un axe varie en fonction du polluant

LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

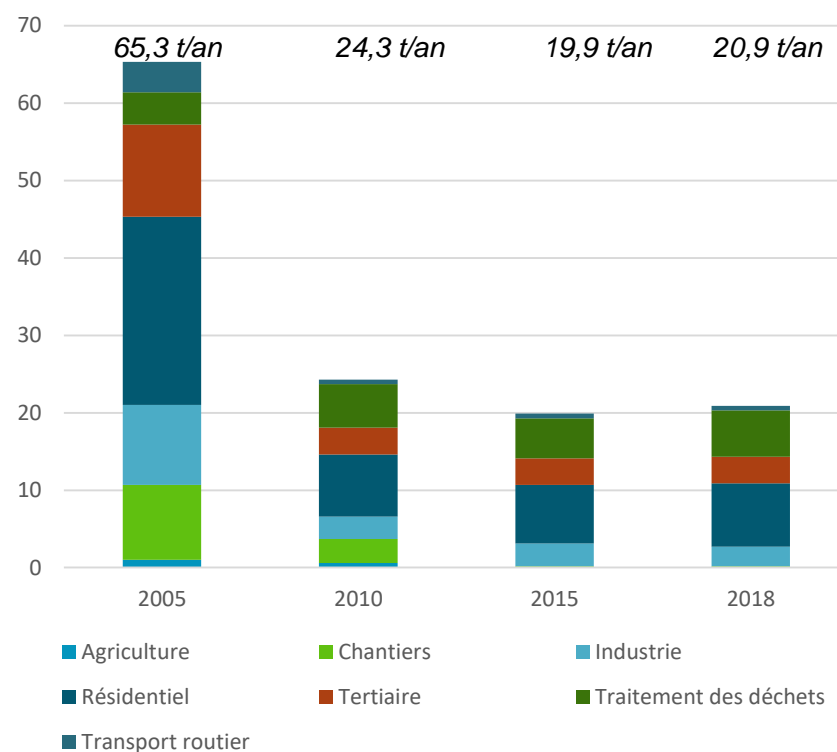
Le dioxyde de soufre se forme lors de la combustion d'un matériau contenant du soufre, ils sont donc dus majoritairement à la combustion de combustibles fossiles soufrés tels que le charbon et les fiouls (soufre également présent dans les cokes, essence,...). Tous les secteurs utilisateurs de ces combustibles sont concernés (industrie, résidentiel / tertiaire, transports) ainsi que l'incinération des ordures.

Les concentrations de dioxyde de soufre ont fortement baissé en Ile-de-France. Cette décroissance est liée à la baisse du nombre de sites industriels en Île-de-France depuis les années 50, à la forte diminution de l'usage de certains combustibles (comme le charbon) et à la diminution importante du taux de soufre dans tous les combustibles fossiles.

La surveillance du dioxyde de soufre n'est plus obligatoire en Ile-de-France. En 2017, les concentrations moyennes annuelles sont inférieures à la limite de détection (5µg/m³) sur les 5 stations qui mesurent encore ce polluant dans la région.

20,9 tonnes de dioxyde de soufre ont été émises sur le territoire en 2018. Ces émissions sont principalement causées par le résidentiel (77%), le traitement des déchets (29% à Saint-Thibault-des-Vignes) et dans une moindre mesure par le tertiaire et l'industrie (16% et 12%).

Emissions de SO₂ par secteur



LES COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)

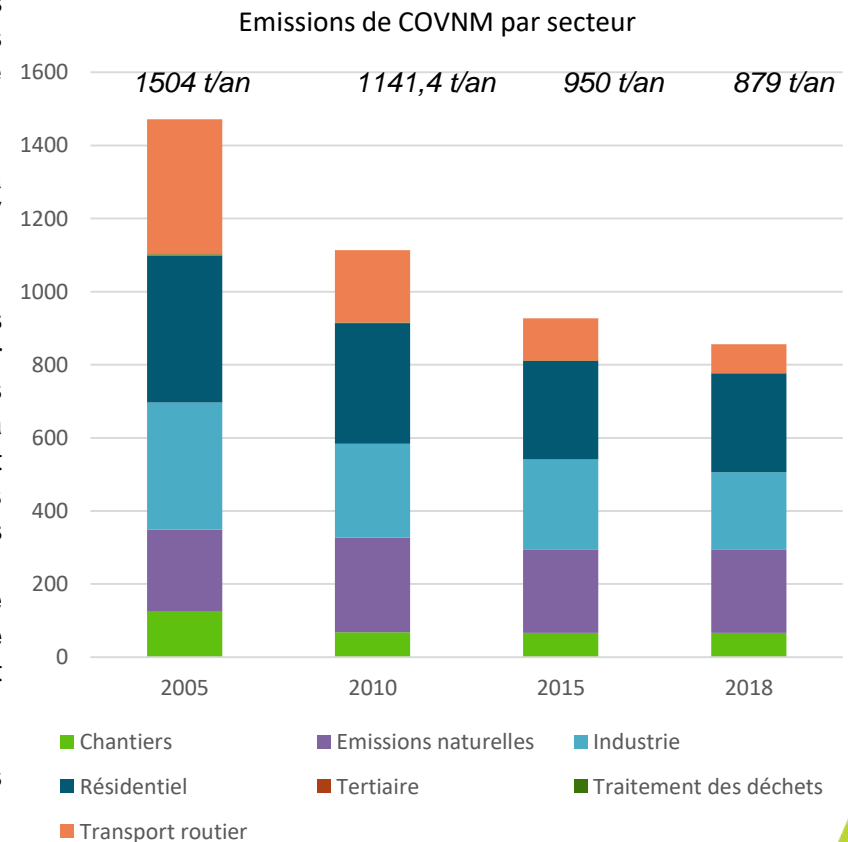
On distingue trois familles principales (les hydrocarbures aromatiques monocycliques, par exemple le benzène, les hydrocarbures aromatiques polycycliques, par exemple le benzopyrène et les aldéhydes, dont le formaldéhyde).

Les COVNM provoquent des irritations et une diminution de la capacité respiratoire, certains sont de plus cancérigènes. Les COV peuvent également être des précurseurs de la création d'ozone.

Les COVNM sont libérés lors de l'évaporation d'hydrocarbures liquides. Ils proviennent notamment des véhicules à moteur (remplissage du réservoir, gaz d'échappement...) et de certains procédés industriels. Ils représentent une part importante de la pollution intérieure (produits d'entretien, vernis, colle...). Une part importante des émissions de COVNM est liée aux émissions naturelles. En effet, en 2018 celles-ci représentent 26% des émissions totales.

Compte tenu le peu d'impact de l'activité humaine sur celles-ci et le fait que les objectifs PREPA concernent les « les émissions de toutes les sources anthropiques » les émissions naturelles seront exclues dans la suite de ce document.

879 tonnes de COVNM ont été émises sur le territoire en 2018. Ces émissions sont principalement causées par le résidentiel (31%), l'industrie (24%), les émissions naturelles (26%) et le transport routier (9%).

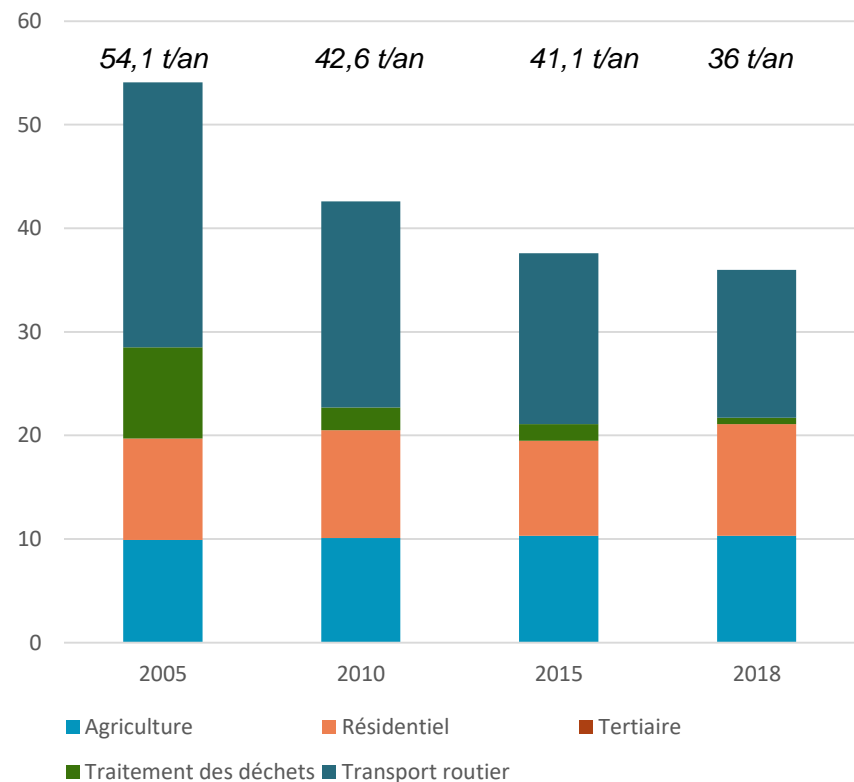


L'AMMONIAC (NH₃)

L'agriculture est le principal secteur producteur d'ammoniac. Il est émis principalement par les déjections d'animaux (décomposition de fumiers, lisiers) et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. Le transport routier est aussi émetteur de NH₃, ces émissions provenant principalement des véhicules catalysés (dans les catalyseurs pour véhicules diesel, l'ammoniac est utilisé pour traiter les oxydes d'azote). Des vapeurs peuvent également être dégagées lors de l'emploi de produits de nettoyage.

36 tonnes de NH₃ ont été émises sur le territoire en 2018. Ces émissions sont principalement causées par le transport routier (40%), le résidentiel (30%) et l'agriculture (29%).

Emissions de NH₃ par secteur

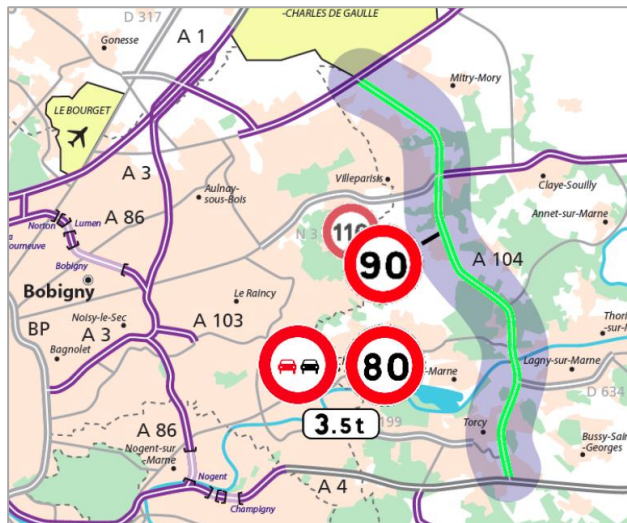


EVOLUTION DU CONTEXTE LOCAL – TRANSPORT

Plusieurs projets importants ont été mis en place ou sont prévus concernant les déplacements et ont pu/pourraient avoir une influence sur la qualité de l'air.

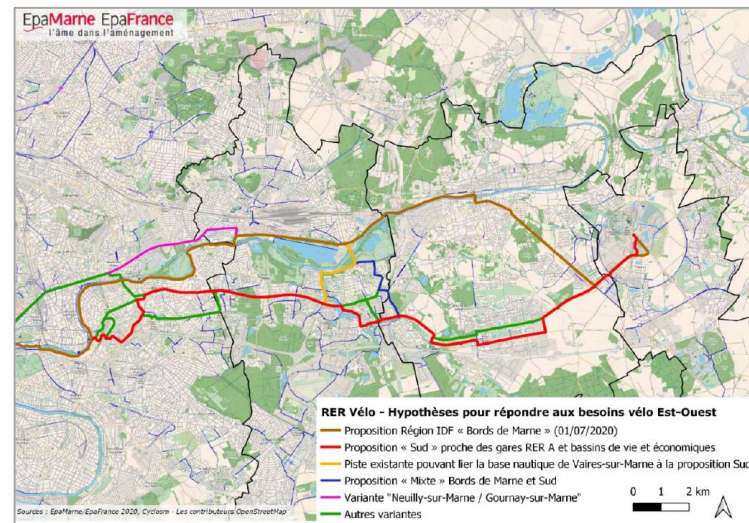
- Pour limiter les accidents sur l'A104, la DIRIF a pris la décision en 2016 d'abaisser la vitesse de 20 km/h, dans les deux sens de circulation. Ce changement ne concerne que 18 km de la Francilienne, une partie comprise entre la RN2-Villepinte et Marne-la-Vallée, à hauteur de Collégien ce qui correspond à la principale zone de forte pollution atmosphérique sur le territoire. Selon une étude de l'ADEME sur l'impact des limitations de vitesse : « sur les voies rapides de type route/autoroute (130-120 km/h à 110-90 km/h / 90-80 km/h à 80/70 km/h), la majorité des études montre un effet plutôt positif sur les émissions et les concentrations de polluants. La baisse des émissions peut atteindre 20% pour les oxydes d'azote et les PM10 et celle des concentrations de polluants dans l'air ambiant pouvant atteindre 8% selon les polluants. »
- Le projet de RER Vélo traversera le territoire de Marne et Gondoire avec aujourd'hui plusieurs tracés à l'étude. C'est un projet qui pourra contribuer à développer l'usage du vélo sur le territoire.

Carte de tronçons sur lesquels la réduction de vitesse a été mise en place (source : DRIEA/DIRIF)



Source : Impacts des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit , ADEME, 2014

Hypothèses de tracé RER V (Source EPAMARNE)



22/12/2021

PARTIE 3

Stratégie

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES DU PLAN AIR RENFORCÉ

Le plan doit fixer des objectifs quantitatifs **biennaux** de réduction des **émissions**, au moins aussi ambitieux que ceux du PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques).

Objectifs du PREPA par rapport à 2005

	2020	2025	2030
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55 %	-66 %	-77 %
Oxyde d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69 %
Particules fines (PM _{2,5})	-27%	-42%	-57 %
Composés organiques volatiles (COVnM)	-43%	-47%	-52 %
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13 %



L'atteinte des objectifs doit également permettre de respecter les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L221-1 du code de l'environnement dans les délais les plus courts possibles, et **au plus tard en 2025**. Ces normes concernent **les concentrations locales en polluant atmosphérique**.

Dans le document présent Marne et Gondoire souhaite détailler son engagement sur **des objectifs stratégiques pour les émissions de polluants atmosphériques** car c'est sur cette donnée que les leviers d'action sont les plus importants. En première approche, il est considéré qu'une **réduction importante des émissions locales** de polluants atmosphériques contribuera à **diminuer les concentrations de polluants**. L'objectif principal de Marne et Gondoire est donc de maintenir ou accélérer la dynamique de réduction des émissions déjà en cours et de viser un niveau ambitieux de réduction à horizon 2025 qui permettrait de respecter les normes de qualité de l'air (en concentration) au plus tard en 2025.

DONNÉES D'ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES COMPARAISON AUX OBJECTIFS PREPA MISE À JOUR 2021

	SO ₂ - t/an	NOx - t/an	COVNM - t/an hors émissions naturelles	NH ₃ - t/an	PM ₁₀ - t/an	PM _{2.5} - t/an
2005	65,4	1569,9	1279	54,2	311,2	224
2010	24,3	1179,9	882,4	42,6	240,8	178
2012	17,3	1144	823,8	41,1	219,6	158,9
2015	20	1099,1	721,3	37,7	201,9	139,6
2018	20,8	950,3	649,9	36	192,2	128,6
Variation 2005-2018	-68%	-39%	-49%	-34%	-38%	-43%
Objectif PREPA 2020	-55%	-50%	-43%	-4%		-27%
Objectif PREPA 2025	-66%	-60%	-47%	-8%		-42%
Objectif PREPA 2030	-77%	-69%	-52%	-13%		-57%

LES OBJECTIFS STRATÉGIQUES DU PLAN AIR RENFORCÉ

Le tableau présenté précédemment fait état d'un bon avancement de la réduction des polluants atmosphériques pour la plupart des polluants étudiés. Les objectifs de réduction pour 2020 sont déjà atteints pour le dioxyde de soufre, l'ammoniac et les particules fines (PM_{2,5}).

Concernant les composés volatils, l'objectif de 2020 est très proche de la valeur estimée en 2018 et si la tendance actuelle de réduction se poursuit l'objectif 2020 sera largement atteint.

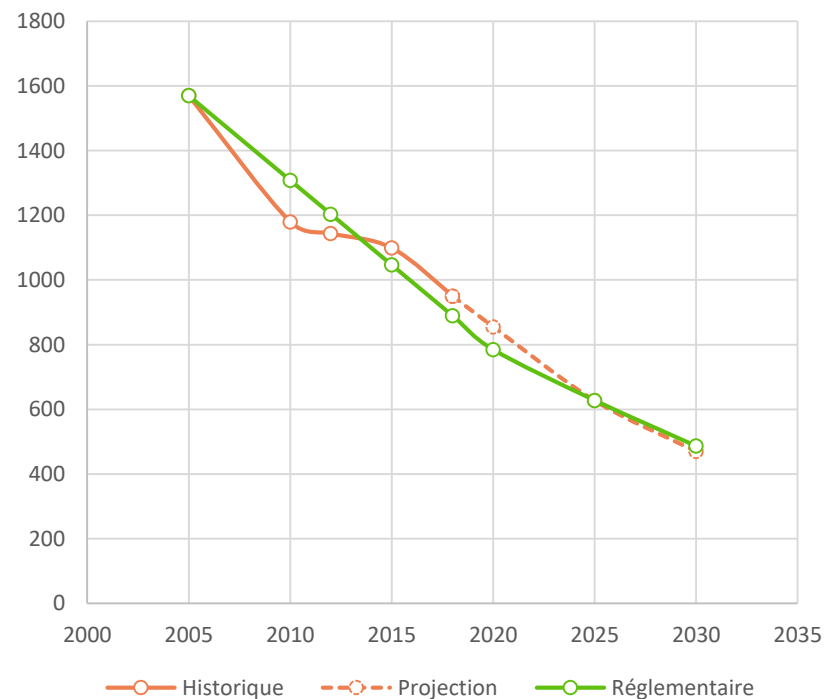
En revanche, un léger retard est observé concernant les dioxydes d'azote. En 2018 les émissions de NO_x ont baissé de 39% par rapport à 2005. L'objectif national visé pour 2020 est une baisse de 50%. C'est donc en particulier sur les sources d'émissions de NO_x que le Plan Air Renforcé devra agir. Un suivi et un effort soutenu sur cette pollution (majoritairement issue du transport routier) sera mise en place grâce aux mesures prévues par le PCAET et le présent document, qui vient détailler et renforcer l'ambition du territoire en termes de lutte contre la pollution de l'air.

Les pages suivantes détaillent les objectifs stratégiques chiffrés pour chaque polluant atmosphérique.

LES OXYDES D'AZOTE

		NOx - t/an	Variation / à 2005	Objectifs PREPA / à 2005	
Historique	2005	1569,9			
	2010	1179,9			
	2012	1144			
	2015	1099,1			
	2018	950,3	-39%		
Objectifs	2020	855	-46%	-50%	✗
	2023	764	-51%		
	2025	627	-60%	-60%	✓
	2030	470	-70%	-69%	✓

Evolution des émissions de NOx

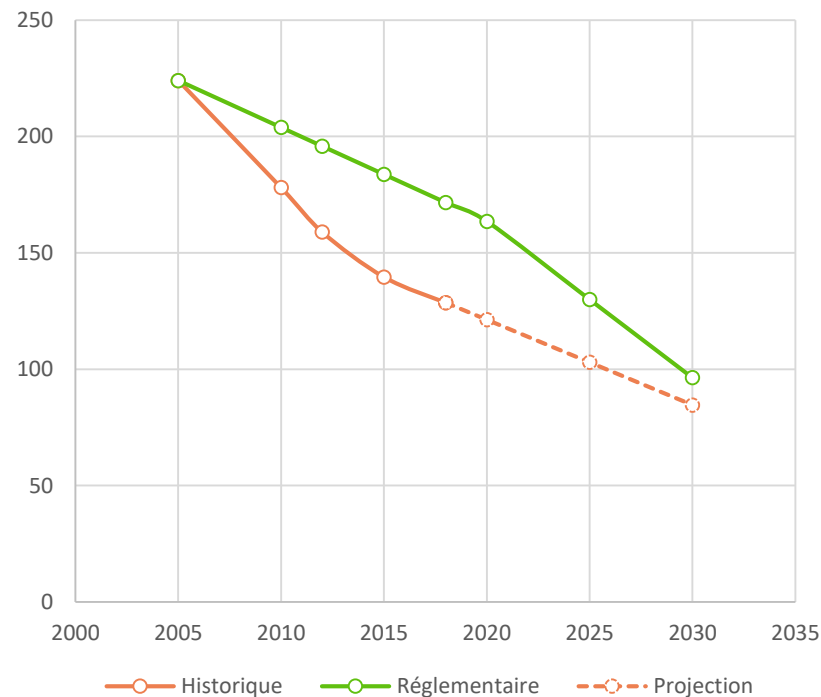


Projections et objectifs tracés en prenant en compte la tendance actuelle, les orientations stratégiques du PCAET et l'obligation de rattraper au plus tard l'objectif réglementaire en 2025.

LES PARTICULES FINES PM2,5

		PM2,5- t/an	Variation / à 2005	Objectifs PREPA / à 2005	
Historique	2005	224			
	2010	178			
	2012	158,9			
	2015	139,6			
	2018	128,6	-43%		
Objectifs	2020	122	-46%	-27%	✓
	2023	115	-49%		
	2025	105	-54%	-42%	✓
	2030	85	-62%	-57%	✓

Evolution des émissions PM2,5

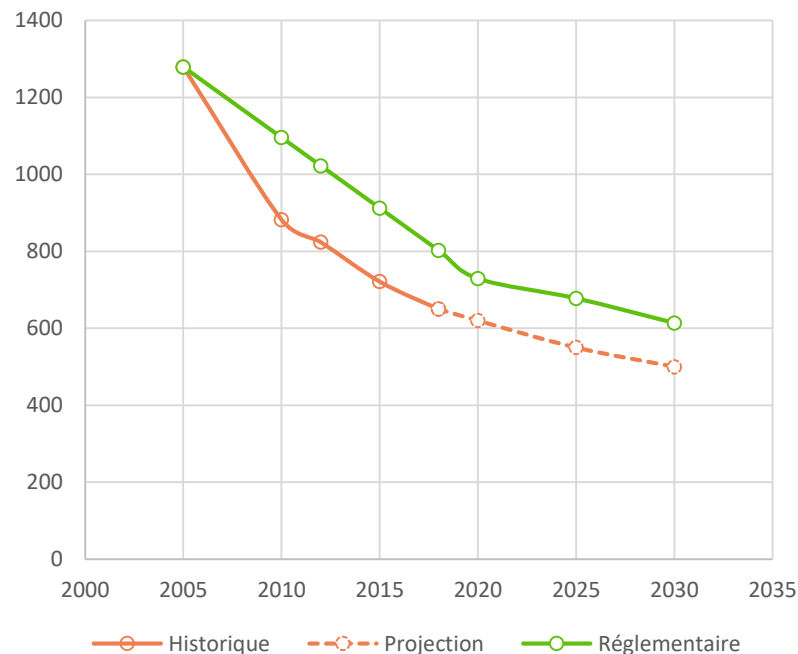


Projections et objectifs tracés en prenant en compte la tendance actuelle, les orientations stratégiques du PCAET et l'obligation de rattraper au plus tard l'objectif réglementaire en 2025.

LES COVNM (HORS ÉMISSIONS NATURELLES) COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS

		COVNM t/an	Variation/ à 2005	Objectifs PREPA / à 2005	
Historique	2005	1279			
	2010	882,4			
	2012	823,8			
	2015	721,3			
	2018	649,9	-49%		
Objectifs	2020	620	-52%	-43%	✓
	2023	592	-54%		
	2025	550	-57%	-47%	✓
	2030	500	-61%	-52%	✓

Evolution des émissions de COVNM



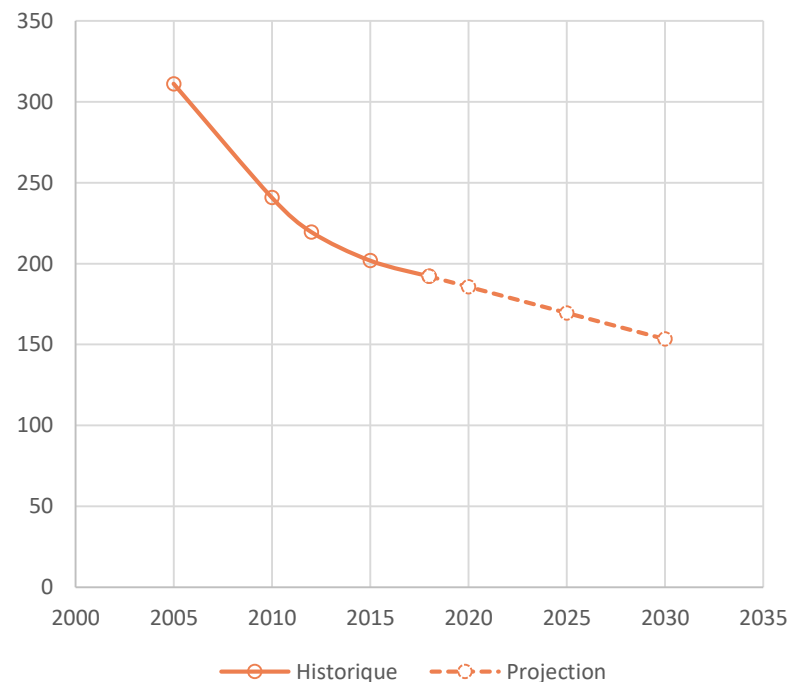
Projections et objectifs tracés en prenant en compte la tendance actuelle, les orientations stratégiques du PCAET et l'obligation de rattraper au plus tard l'objectif réglementaire en 2025.

LES PARTICULES FINES PM10

		PM10 t/an	Variation / à 2005
Historique	2005	311,2	
	2010	240,8	
	2012	219,6	
	2015	201,9	
	2018	192,2	-38%
Objectifs	2020	185,7	-40%
	2023	179,3	-42%
	2025	169,6	-46%
	2030	153,4	-51%

Il n'existe pas d'objectif PREPA concernant la réduction des émissions de particules fines PM10. Cependant une trajectoire de diminution de ces polluants a été définie dans le cadre du Plan Air Renforcé en prenant en compte les tendances actuelles et la volonté du territoire à réduire l'impact des transports routiers et du chauffage thermique sur la qualité de l'air du territoire.

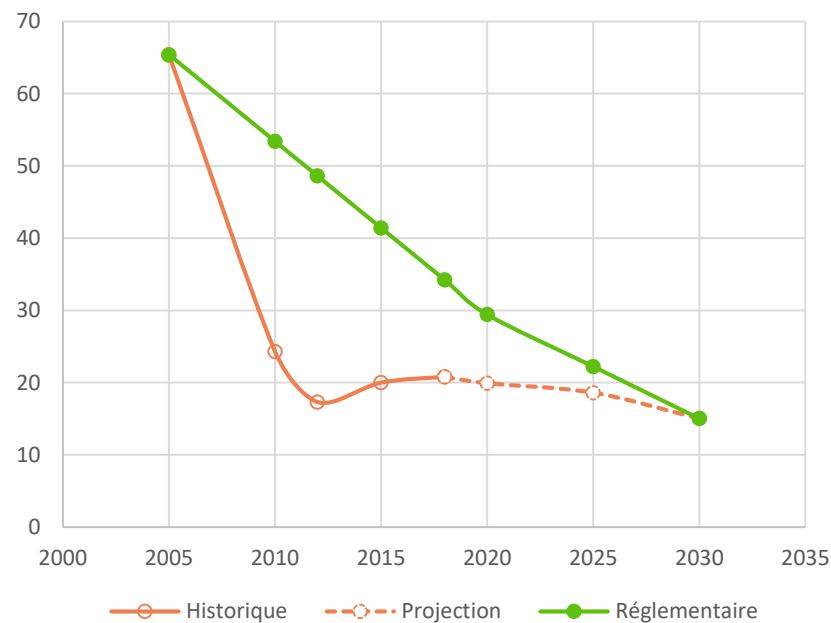
Evolution des émissions de PM10



LE DIOXYDE DE SOUFRE

		SO2 t/an	Variation / à 2005	Objectifs PREPA / à 2005	
Historique	2005	65,4			
	2010	24,3			
	2012	17,3			
	2015	20			
	2018	20,8	-68%		
Objectifs	2020	19,9	-70%	-55%	✓
	2023	19,4	-70%		
	2025	18,6	-72%	-66%	✓
	2030	15,0	-77%	-77%	✓

Evolution des émissions de SO2

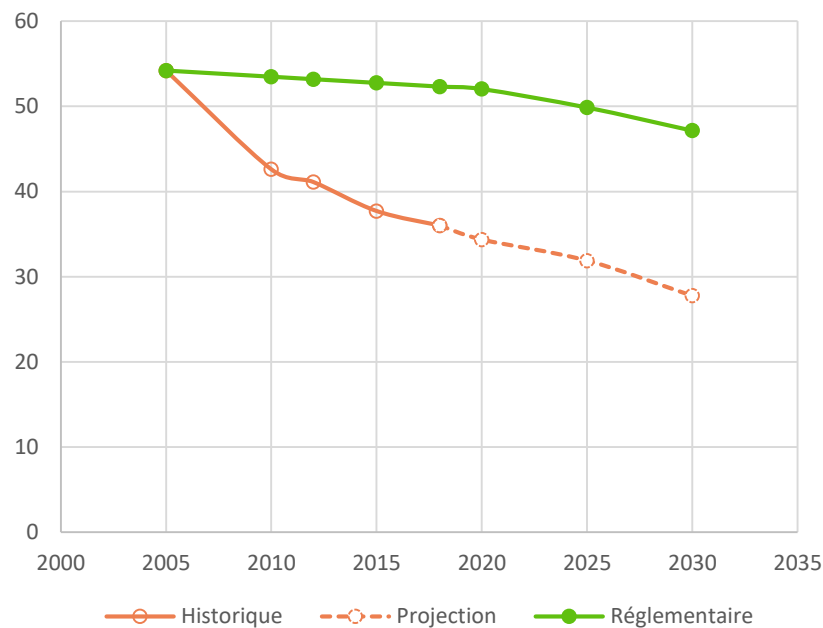


Projections et objectifs tracés en prenant en compte la tendance actuelle, les orientations stratégiques du PCAET et l'obligation de rattraper au plus tard l'objectif réglementaire en 2025.

L'AMMONIAC

		NH3 t/an	Variation / à 2005	Objectifs PREPA / à 2005	
Historique	2005	54,2			
	2010	42,6			
	2012	41,1			
	2015	37,7			
	2018	36	-34%		
Objectifs	2020	34,4	-37%	-4%	✓
	2023	33,4	-38%		
	2025	31,9	-41%	-8%	✓
	2030	27,8	-49%	-13%	✓

Evolution des émissions de NH3



Projections et objectifs tracés en prenant en compte la tendance actuelle, les orientations stratégiques du PCAET et l'obligation de rattraper au plus tard l'objectif réglementaire en 2025.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES OBJECTIFS TERRITORIAUX BIENNAUX

L'article 85 prévoit que les Plan Air Renforcé définissent un plan d'action en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement. Voici ci-dessus un récapitulatif de ces objectifs biennaux.

Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action doit être renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du PCAET, ou lors de la révision du PCAET si celle-ci est prévue dans un délai plus court.

Objectifs biennaux

Variation / à 2005

	SO ₂ - t/an	NOx - t/an	COVNM - t/an	NH ₃ - t/an	PM ₁₀ - t/an	PM _{2,5} - t/an
2005	65,4	1 570	1 279,0	54,2	311,2	224,0
2018	21	950	649,9	37,7	201,9	139,6
2020	20	855	620	35	186	122
2022	20	764	592	34	180	115
2024	19	673	564	33	173	108
2025	19	627	550	32	170	105
2026	18	582	540	31	167	101
2028	17	491	520	30	161	93
2030	15	400	500	28	155	85

	SO ₂	NOx	COVNM	NH ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
2018	-68%	-39%	-49%	-30%	-35%	-38%
2020	-69%	-46%	-52%	-35%	-40%	-46%
2022	-70%	-51%	-54%	-38%	-42%	-49%
2024	-71%	-57%	-56%	-40%	-44%	-52%
2025	-71%	-60%	-57%	-41%	-45%	-53%
2026	-72%	-63%	-58%	-42%	-46%	-55%
2028	-75%	-69%	-59%	-45%	-48%	-58%
2030	-77%	-75%	-61%	-48%	-50%	-62%

PARTIE 4

Plan d'actions

EXTRACTION DES ACTIONS PCAET CONTRIBUTANT À L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le PCAET contient beaucoup d'actions avec des impacts positifs sur la qualité de l'air. Voici ci-dessous une extraction (encadrée en rouge) des **actions structurantes** qui devraient **résulter en d'importantes réductions des émissions de polluants atmosphériques** et une **réduction de l'exposition des habitants de Marne et Gondoire à une mauvaise qualité de l'air.**

B. Bâtiment et habitat

- B.1 Accompagner les citoyens dans la rénovation énergétique de leurs logements
- B.2 Réduire la précarité énergétique
- B.3 Réduire le gaspillage dans les établissements scolaires
- B.4 Densifier l'urbanisme et faire des nouvelles constructions environnementalement exemplaires et socialement innovantes
- B.5 Réduire la consommation énergétique de l'éclairage public et des bâtiments communaux et intercommunaux
- B.6 Améliorer les usages du bâti privé, commercial et tertiaire

C. Mobilité et transports

- C.1 Mieux connaître les déplacements sur le territoire
- C.2 Réduire les obligations de se déplacer
- C.3 Renforcer l'attractivité des transports en commun
- C.4 Faciliter l'intermodalité en intégrant toutes les alternatives de mobilité dans des points de rencontre stratégiques
- C.5 Améliorer l'usage de la voiture pour lutter contre l'autosolisme
- C.6 Faciliter l'acquisition et l'usage des véhicules moins polluants
- C.7 Réviser et mettre en œuvre le Schéma Directeur des Liaisons Douces
- C.8 Réduire l'exposition aux polluants atmosphériques liés aux transports

D. Agriculture et Nature

- D.1 Favoriser les techniques agricoles les plus « vertueuses » avec un accompagnement de proximité
- D.2 Elaborer un projet alimentaire territorial (PAT)
- D.3 Accroître les capacités de rétention carbone du territoire
- D.4 Faciliter l'adaptation au changement climatique et la récupération des eaux pluviales
- D.5 Agir pour la qualité de l'air face aux polluants liés aux pesticides
- D.6 Soutenir l'innovation et l'évolution des cultures
- D.7 Développer la nature en ville et en faire un vecteur de lien social

EVALUATION D'IMPACT DU PLAN D' ACTIONS PCAET SUR LA QUALITÉ DE L' AIR

Le plan air renforcé doit fixer des objectifs quantitatifs biennaux de réduction des émissions, au moins aussi ambitieux que ceux du PREPA (Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques). Il doit ainsi comprendre une liste d'actions qui permet d'atteindre ces objectifs. Ce chapitre vise donc à donner des ordres de grandeur concernant les impacts attendus du plan d'actions du PCAET sur la qualité de l'air et de vérifier que la liste d'actions présentée dans la page précédente permet l'atteinte des objectifs stratégiques.

Afin d'estimer l'impact des actions nous détaillerons pour chaque action :

- les mesures concrètes incluses dans l'action (le mode opératoire)
- la temporalité prévue (certaines actions sont déjà lancées et auront un impact à court terme alors que d'autres sont envisagées en 2^e moitié de PCAET),
- les objectifs opérationnels visés qui constitueront les hypothèses d'évaluation
- et une justification de l'impact sur la qualité de l'air.

L'objectif du Plan Air Renforcé étant de respecter les normes sur la qualité de l'air d'ici 2025, l'évaluation d'impact portera uniquement sur l'effet à court terme (horizon 2025).

ACTION B.1. Accompagner les citoyens dans la rénovation énergétique de leurs logements

Mesures :

- Mettre en place un service public de proximité pour accompagner les citoyens dans la rénovation énergétique de leurs logements et le changement de leur systèmes de chauffage
- Soutenir financièrement la rénovation énergétique
- Travailler avec les professionnels du bâtiment pour optimiser le rapport qualité/performance/prix des offres

Objectifs de l'action : 2 000 chaudières remplacées fin 2026.

Temporalité : Dispositif de plateforme d'accompagnement sur la rénovation énergétique et les systèmes de chauffage en cours d'emise en place (juillet 2021)

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

A Marne et Gondoire en 2018, 39% des émissions de PM10 sont issues du chauffage résidentiel. Le remplacement des appareils anciens permet d'améliorer les performances énergétiques et de réduire les émissions de polluants atmosphériques (poussières et COV). Les actions de communication, notamment auprès du grand public, visent à faire augmenter le taux de renouvellement actuel et donc à faire baisser le niveau des émissions de poussières et la contribution du chauffage à ces émissions

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

En 2025, 1600 chaudières renouvelées. Sur le territoire on compte environ 1 800 logements chauffés au fioul et 1200 logements chauffés au bois, nous prenons donc comme hypothèse environ 1000 chaudières au fioul remplacées et 600 chaudières au bois remplacées par des équipements plus performants.

Nous chiffrons ici l'effet du changement des équipements de chauffage bois avec utilisation de ratios appliqués aux données dévaluation d'impact des défis du PPA Île-de-France (p. 108 du document).

2018 - 2025	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	- 20	- 10	- 10
En % des émissions	- 2%	- 5%	-8%

ACTION C.1. Mieux connaître les déplacements sur le territoire

Mesures :

- Réviser le Plan local des Mobilités (PLM) des secteurs III et IV de Marne-la-Vallée
- Mettre en place un observatoire des mobilités
- Animer une réflexion sur le transport de marchandise

Objectifs de l'action : PLD révisé, Observatoire mis en place, suivi précis des données concernant la mobilité sur le territoire

Temporalité :

PLD - Diagnostic finalisé, engagé en 2020 par le SIT – action inscrite au CTE

Observatoire - Non mis en œuvre mais prévu fin d'année 2021

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Un PLD (Plan Local de Déplacement) permet de donner une vue d'ensemble des enjeux de mobilité sur un territoire et des actions à mettre en place. Il doit avoir une visée programmatique (plan d'actions précis à 5 ans) et impliquera la mise en œuvre de mesures de développement d'une mobilité plus sobre et propre, réduisant la pollution atmosphérique liée au transport routier. L'observatoire de la mobilité permettra une meilleure connaissance de l'état initial et un suivi plus efficace de toutes les actions sur le sujet de la mobilité.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

L'impact de cette action sera essentiellement son important effet de levier (meilleure connaissance des enjeux de la mobilité sur le territoire) mais aussi un impact concret issu de la mise en œuvre du plan d'actions (plan d'actions en cours de construction).

ACTION C.2. Réduire les obligations de se déplacer

Mesures :

- Favoriser le développement d'activités économiques et des services publics sur le territoire pour réduire les temps de trajets
- Encourager le télétravail et l'usage des tiers lieux
- Créer une bourse aux emplois locaux

Objectifs de l'action : Réduction de la distance moyenne parcourue par hab. et par jour. Objectif -8% en 2030 (avec une estimation de 23km/hab.jour en 2018 (chiffre à vérifier suite au PLD et à l'observatoire de la mobilité).

Temporalité :

Démarrage 2022 mais dynamique de télétravail en cours (contexte COVID19)

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Une réduction des déplacements implique une réduction de la pollution atmosphérique liée aux transports routiers.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

Baisse des émissions liées au transport routier proportionnelle à la réduction des déplacements, environ -5% en 2025 (part des déplacements des particuliers estimés à 50%)

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-18	-2	-1,2	-0,8
En % des émissions	-2%	-0,02%	-0,6%	-0,6%

EVALUATION D'IMPACT DU PLAN D'ACTION PCAET SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

ACTION C.3. Renforcer l'attractivité des transports en commun

Mesures :

- Evaluer les fréquences et le maillage des lignes de bus afin de les adapter en fonction des besoins
- Continuer à développer l'accessibilité des transports en commun pour les personnes vivant avec un handicap

Objectifs de l'action : Suite au PLD amélioration de la desserte en transports en commun → +3 points de la part modale des TC en 2026 par rapport à 2015

Temporalité :

PLD - Diagnostic en cours, engagé en 2020 par le SIT

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Une report modal vers les transports en commun implique une réduction du nombre de déplacements en voiture sur le territoire et donc une baisse des émissions de polluants.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

Effets de l'action C.3. et C.4 évalués dans le même calcul avec comme hypothèse +2,8 points de la part modale en 2025 par rapport à 2015. Baisse des émissions liées au transport routier proportionnelle à la réduction des déplacements.

ACTION C.4. Faciliter l'intermodalité en intégrant toutes les alternatives de mobilité dans des points de rencontre stratégiques

Mesures :

- Développer des plateformes multimodales : vélo, voiture électrique, trottinette, poursuivre le développement des consignes sécurisées pour les vélos aux abords des gares
- Etudier la gratuité des parkings relais

Objectifs de l'action : Suite au PLD amélioration de l'intermodalité → +3 points de la part modale des TC en 2026 par rapport à 2015

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-20	-2	-1	-1
En % des émissions	-2%	-0,3%	-0,7%	-0,7%

ACTION C.5. Améliorer l'usage de la voiture pour lutter contre l'autosolisme

Mesures :

- Développer le covoiturage et l'autostop sur le territoire (aires, mise en place d'un réseau, gratuité des parkings pour ces usagers...)
- Développer l'autopartage sur le territoire (bilan du dispositif Clem et développement de solutions pour augmenter l'utilisation de ce service).

Objectifs de l'action : augmentation de 0,1 personnes par véhicules par rapport au chiffre de l'ECG 2010

Temporalité : Sur le covoiturage actions pas encore démarrées – démarrage prévu en 2022. Bilan du dispositif Clem en cours.

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Une augmentation du nombre de personnes par voiture implique moins de voiture sur les routes de Marne et Gondoire, d'où une réduction de la pollution atmosphérique liée aux transports routiers.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

En 2025, passage d'environ 1,4 à 1,5 personnes par voiture en moyenne. Baisse des émissions liées au transport routier proportionnelle à la réduction des déplacements, environ -7% en 2025 (part des déplacements des particuliers estimés à 50%)

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-26	-3	-2	-1
En % des émissions	-3%	-0,3%	-0,8%	-0,9%

ACTION C.6. Faciliter l'acquisition et l'usage des véhicules moins polluants

Mesures :

- Installation de bornes de recharge électriques et de étude du potentiel d'installation de stations d'avitaillement bioGNV.
- Relai des aides disponibles pour l'acquisition de véhicules électriques (particuliers et entreprises).
- Parc de véhicules des pouvoirs publics

Objectifs de l'action : Etude réalisée et expérimentation lancée avec des premiers résultats d'ici 2026.

Temporalité : Démarrage en 2022

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Le développement des véhicules à faibles émissions est un des moyens d'agir pouvant avoir des effets importants sur la qualité de l'air. La croissance du parc automobile électrique et du transport de marchandise en bioGNV (étude en cours à l'échelle départementale) est très liée à l'accès à des bornes de recharge ou stations d'avitaillement. Plus le territoire sera maillé en infrastructure de ce type plus l'utilisation de ces véhicules pourra se développer et limiter l'impact du transport routier sur la qualité de l'air.

	2022	2024	2025	2026
VUL	2%	4%	5,5%	7%
2 roues	2%	5%	7,0%	9%
VP	6%	17%	23,5%	30%
<i>Hypothèses SDIRVE - SDESM</i>				

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

L'impact de l'évolution des motorisations est basé sur les schémas départementaux (SDIRVE et Schéma directeur GNV) et pour l'évolution des motorisations thermiques sur les derniers chiffres IPF EN et une projection qui fait tendre les performances des nouveaux véhicules vers la norme Euro7.

Impact de l'augmentation des véhicules électriques, bioGNV

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-129	-20	-4	-3
En % des émissions	-14%	-2,2%	-2,1%	-2,1%

Impact de l'évolution des motorisations thermiques

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-40	-5	-1	-1
En % des émissions	-4,2%	-0,5%	-0,1%	-0,1%

	2019	2025	2030	2035
VUL	0,10%	3,7%	6,7%	20,4%
VP	0,01%	1,2%	2,2%	4,9%
PL	0,9%	14,6%	26,0%	41,3%
<i>Hypothèse étude départementale GNV</i>				

ACTION C.7. Réviser et mettre en œuvre le schéma directeur des liaisons douces

Mesures :

- Etat des lieux des circulations douces sur le territoire
- Améliorer et étendre le réseau en supprimant les points noirs et les ruptures pour la circulation vélo et en renforçant la sécurité des cyclistes
- Faciliter l'accès au vélo pour tous

Objectifs de l'action : Suite au SDLD développement des services et aménagements vélo → +2 points de la part modale du vélo en 2026

Temporalité :

SDLD lancé –fin de diagnostic en cours, premiers aménagements prévus pour le 2^e semestre 2022 - action inscrite dans le CTE

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Un report modal vers les modes actifs implique une réduction du nombre de déplacements en voiture sur le territoire et donc une baisse des émissions de polluants.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

+2 points de la part modale en 2025. Baisse des émissions liées au transport routier proportionnelle à la réduction des déplacements (part des déplacements des particuliers estimés à 50%).

2018 - 2025	NOx	COVNM	PM10	PM2.5
En tonnes	-7	-1	-0,5	-0,3
En % des émissions	-1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%

ACTION C.8. Caractériser la pollution de l'air des zones les plus exposées et expérimentation d'un dispositif de traitement de l'air

Mesures :

- Identifier les zones sujettes à une forte concentration de polluants atmosphériques et à la présence d'une population vulnérable (enfants, personnes âgées, pôle santé, ...), caractériser les polluants
- Proposer une solution de traitement adaptée et innovante.

Diagnostic réalisé à partir de données publiques et mesures réelles par l'installation de capteurs adéquates avec outil de visualisation des données en temps réel.

Objectifs de l'action : Etude réalisée et expérimentation lancée avec des premiers résultats d'ici 2026.

Temporalité : Démarrage en 2022 - action inscrite dans le CTE

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

Cette action vise à agir non sur les émissions de polluants mais sur l'atténuation de l'exposition des populations vulnérables à ces polluants en travaillant sur une cartographie précise de ces pollutions et des expérimentations de dispositifs de traitement de l'air.

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

Gain en terme d'exposition des populations vulnérables à la pollution de l'air avec un ou plusieurs établissements ciblés pour une expérimentation.

Meilleure connaissance de la qualité de l'air locale.

Un objectif aussi de sensibilisation , science participative : utilisation de capteurs individuels de qualité de l'air.

ACTION D.1. Favoriser les techniques agricoles les plus « vertueuses » avec un accompagnement de proximité

Mesures : Développer les partenariats avec les agriculteurs et encourager le développement de l'agriculture biologique ou en conservation des sols.

Objectifs de l'action : 60% des agriculteurs accompagnés

Temporalité/ avancement : En cours

-Mise en place de Mesures Agro Environnementale sur le territoire : 2 contractualisations d'agriculteurs en 2019

-Mise en place de jachères fleuries avec des essences locales mellifères : 12 ha semés en 2021

-2 agriculteurs sont en conversion à l'agriculture biologique (sur 40)

Possibilité de contractualiser des MAE en 2021 (via département et CA

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

L'azote est à l'origine des émissions de NH3 en question dans ce Plan Air , reconnu pour être un précurseur de particules secondaires. La bonne gestion de l'azote est essentielle car il peut facilement être perdu dans les eaux ou dans l'air. Sous certaines formes, cet azote perdu a un impact sur l'environnement (pollutions des eaux (NO3), de l'air (NOx, PM) ou effet de serre (N2O)). L'action de mieux accompagner les agriculteurs aux pratiques utilisant moins d'intrants chimiques et au cycle de l'azote répond donc à l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air.

ACTION D.5. Agir pour la qualité de l'air face aux polluants liés aux pesticides

Mesures :

- Réaliser des actions de sensibilisation sur le 0 phyto auprès des habitants dans la continuité des actions conduites
- Continuer d'accompagner les gestionnaires et élus du territoire sur le thème "0 phyto"
- Accompagner le monde agricole sur la réduction des intrants.
- Mener des études sur les liens entre pratiques agricoles et qualité de l'air

Temporalité / avancement : En cours

Zero pesticide dans les espaces gérés par la collectivité

Signature charte 0 Phyto du conseil général 77

CAMG et communes sont au 0 phyto , conversion de 2 agriculteurs au bio

Justification de l'impact sur la qualité de l'air :

L'accompagnement de différents types de publics vers des pratiques moins consommatrices d'intrants chimiques contribue à l'amélioration de la qualité de l'air(cf justification action D.1.)

Hypothèses d'évaluation et impact estimé :

Impact estimé sur les actions D.1. + D.5 à partir de ratio appliqués aux données d'évaluation d'impact des défis du PPA Île-de-France (p.85-90 du document). Un chiffrage est effectué uniquement sur le NH3 car l'effet sur les Nox et les particules fines est négligeable par rapport aux émissions globales.

	2025	NH3
En tonnes		-2
En % des émissions		-6%

MONTÉE EN PUISSANCE

Le tableau ci-dessous récapitule les années de démarrage des différentes actions détaillées précédemment. Pour l'instant, 4 actions sur 11 sont déjà lancées (démarrage en 2020 ou 1^{er} semestre 2021). Sur la période 2021 - 2023 les actions se mettent en place progressivement et il sera possible d'observer une montée en puissance des moyens mis en œuvre pour réduire la pollution atmosphérique sur le territoire. Des premiers signes des effets de cet effort croissant devraient être visibles dès 2022-2023.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
B.1. Accompagner les citoyens dans la rénovation énergétique de leurs logements						
C.1. Mieux connaître les déplacements sur le territoire						
C.2. Réduire les obligations de se déplacer						
C.3. Renforcer l'attractivité des transports en commun						
C.4. Faciliter l'intermodalité						
C.5. Améliorer l'usage de la voiture pour lutter contre l'autosolisme						
C.6. Faciliter l'acquisition et l'usage des véhicules moins polluants						
C.7. Réviser et mettre en œuvre le schéma directeur des liaisons douces						
C.8. Caractériser la pollution de l'air des zones les plus exposées et expérimentation d'un dispositif de traitement de l'air						
D.1. Favoriser les techniques agricoles les plus « vertueuses »						
D.5. Agir pour la qualité de l'air face aux polluants liés aux pesticides						

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES OBJECTIFS TERRITORIAUX BIENNAUX

L'article 85 prévoit que les Plan Air Renforcé définissent un plan d'action en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement. Voici ci-dessus un récapitulatif de ces objectifs biennaux.

Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action doit être renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du PCAET, ou lors de la révision du PCAET si celle-ci est prévue dans un délai plus court.

Objectifs biennaux

Variation / à 2005

	SO ₂ - t/an	NOx - t/an	COVNM - t/an	NH ₃ - t/an	PM ₁₀ - t/an	PM _{2,5} - t/an
2005	65,4	1 570	1 279,0	54,2	311,2	224,0
2018	21	950	649,9	37,7	201,9	139,6
2020	20	855	620	35	186	122
2022	20	764	592	34	180	115
2024	19	673	564	33	173	108
2025	19	627	550	32	170	105
2026	18	582	540	31	167	101
2028	17	491	520	30	161	93
2030	15	400	500	28	155	85

	SO ₂	NOx	COVNM	NH ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
2018	-68%	-39%	-49%	-30%	-35%	-38%
2020	-69%	-46%	-52%	-35%	-40%	-46%
2022	-70%	-51%	-54%	-38%	-42%	-49%
2024	-71%	-57%	-56%	-40%	-44%	-52%
2025	-71%	-60%	-57%	-41%	-45%	-53%
2026	-72%	-63%	-58%	-42%	-46%	-55%
2028	-75%	-69%	-59%	-45%	-48%	-58%
2030	-77%	-75%	-61%	-48%	-50%	-62%

BILAN DE L'IMPACT DES ACTIONS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

En sommant les impacts de l'ensemble des actions, estimés dans les pages précédentes, nous obtenons le tableau ci-dessous. Pour les émissions des secteurs non touchés par le plan d'actions une extrapolation tendancielle a été réalisée (notamment sur les émissions de l'industrie et du traitement des déchets où la tendance est à la baisse depuis les 10 dernières années).

Les objectifs CAMG 2025 (qui vont au-delà des objectifs PREPA) sont atteints ou dépassés pour tous les polluants à l'exception des NOx. Un **décalage** entre l'objectif et l'impact estimé des actions est observé sur les **oxydes d'azote**. Le **Plan Local des Mobilités** à l'échelle des secteurs 3 et 4 de Marne la Vallée, en cours d'élaboration, sera mis en application dès 2022. Les actions du PLM viendront compléter le volet transport du PCAET et amplifieront donc l'amélioration de la qualité de l'air (notamment concernant les NOX). Impossible de chiffrer cet impact tant que le plan d'actions n'est pas terminé mais les premiers effets devraient être visibles d'ici 2025 puisque le plan d'actions est en cours d'élaboration (concertation fin 2021) et sera validé en 2022.

	NOx	COVNM	NH3	PM10	PM2.5	
Impact estimé du plan d'actions	-241	-44	-2	-18,6	-15,6	t/an
Réduction tendancielle sur autres secteurs non évalués (industrie, traitement des déchets, chantiers...)	-45	-25	-1	-1	-1	t/an
Emissions 2025 estimées	664	581	33	173	112	t/an
Objectif 2025 CAMG	627	590	32	175	112	t/an
Ecart	37	-9	1	-2	0	t/an
<i>Réduction en % par rapport à 2005</i>	-58%	-55%	-39%	-10%	-50%	
Objectif 2025 PREPA	-60%	-47%	-8%		-42%	

BILAN DE L'IMPACT DES ACTIONS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Beaucoup d'autres actions du PCAET contribuent aussi à l'amélioration de la qualité de l'air. L'étude de leur impact n'a pas été étudié car il s'agit d'un impact négligeable en comparaison aux autres actions plus structurantes évaluées dans ce document ou tout simplement car cet impact est difficilement quantifiable (actions de sensibilisation par exemple).

Voici une liste des actions non présentées qui contribuent directement ou indirectement à l'objectif d'amélioration de la qualité de l'air ou à la réduction de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique :

- Améliorer les usages du bâti privé, commercial et tertiaire
- Elaborer un projet alimentaire territorial
- Accroître les capacités de rétention carbone du territoire
- Soutenir l'innovation et l'évolution des cultures
- Développer la nature en ville et en faire un vecteur de lien social
- Réduire le bilan carbone des zones d'activité
- Développer l'économie circulaire et les mutualisations entre entreprises comme entre particuliers

+ Un plan d'actions Patrimoine et Compétences (flotte publics propres, rénovation thermique du patrimoine bâti ...).

SUIVI

Les graphiques et objectifs chiffrés présentés dans ce document se retrouvent dans **un outil de suivi Air** à la disposition du territoire. Cet outil permet de remplir les données d'émissions de polluants atmosphériques tout au long de la mise en œuvre du Plan Air Renforcé et de les **comparer aux objectifs**. D'autres indicateurs de suivi sont aussi présents dans l'outil de suivi du PCAET permettant de suivre l'évolution de **données opérationnelles** et **des indicateurs de résultats** (données sur les pratiques de mobilité, nombre de foyers accompagnés par le SURE dans le remplacement de leur chaudière).

De plus, Marne et Gondoire prévoit de mettre en place un **observatoire de la mobilité** afin de mieux connaître et suivre les données sur les transports sur le territoire. Cet observatoire sera donc un outil de suivi supplémentaire pour toutes les actions du volet mobilité, permettant d'avoir des données plus fines que celles connues aujourd'hui.

Extraits des outils de suivi :

NOx (t/an)		
Objectifs	Réel	Ecart Réel - objectif
2005	1569,9	
2010	1179,9	
2012	1144	
2015	1099,1	
2018	950,3	
2020	855	
2023	736	
2025	617	

Mesures	Service en charge	Pilote externe	Indicateur de suivi	Type d'indicateur	Méthode de Collecte
Développer le covoiturage et l'auto-stop sur le territoire	Stratégie et développement du territoire		Lancement du dispositif de covoiturage / auto-stop	suivi	
Développer le covoiturage et l'auto-stop sur le territoire	Stratégie et développement du territoire		Nombre d'aires de covoiturage	suivi	
Développer l'autopartage sur le territoire	Stratégie et développement du territoire	EpaMarne	Réalisation du bilan Augmentation de l'utilisation de l'autopartage	impact	Réalisation du bilan d'utilisation du dispositif
			Emissions de GES du secteur transport en ktCO2e	impact	Données ENERGIF
Communiquer sur les dispositifs d'aides permettant l'acquisition de véhicules moins polluants	Stratégie et développement du territoire		Déploiement des supports de communication sur les subventions existantes Montant alloué pour soutenir l'achat de véhicules moins polluants Baisse des prix des recharges de véhicules électriques		
Évaluer, optimiser et promouvoir les stations de recharges électriques	Stratégie et développement du territoire		fréquence / nb d'abonnés		

PERTINENCE D'UNE ZFE

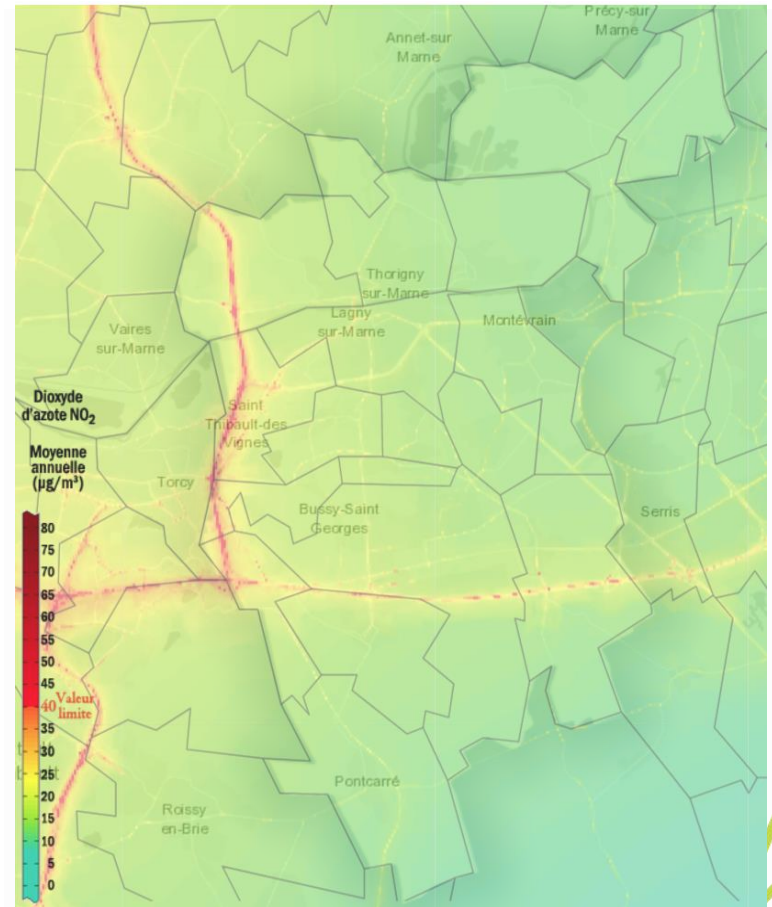
Les actions déjà prévues dans le PCAET sur la mobilité, le résidentiel et l'agriculture, selon le chiffrage présenté précédemment, devraient permettre de **répondre aux objectifs PREPA** en termes d'émissions. De plus la dynamique de réduction des émissions liées au transport routier est déjà en cours :

Depuis 2005 on observe déjà une baisse de :

- -61% des émissions de PM_{2,5} liées au transport routier
- -50% des émissions de PM₁₀ liées au transport routier
- -37% des émissions de NO_x liées au transport routier

De plus, selon les données et cartographies AIRPARIF, les zones de **dépassement de seuils réglementaires sur le territoire** se trouvent (pour les particules fines et le dioxyde d'azote notamment) concentrées autour de deux axes routiers : la Francilienne et l'A4. Ces axes routiers ne relèvent pas de l'autorité de l'EPCI et de ses communes. Les autres axes routiers locaux ou centre-ville n'apparaissent pas sur ces bilans cartographiques de **concentration de polluants** comme des zones assez denses et émettrices pour justifier la mise en place d'une ZFE.

Dioxyde d'azote – 2019 - AIRPARIF



BÉNÉFICES ENVIRONNEMENT

Réduire les émissions de polluants aura des incidences particulièrement positives pour les autres compartiments environnementaux du territoire de Marne et Gondoire, et notamment pour :

- La santé humaine et le bien-être des citoyens : la pollution atmosphérique est à l'origine de nombreux risques pour la santé. Des risques à court-terme, qui même à faibles niveaux d'exposition, peuvent être à l'origine de symptômes graves ou d'aggravation de pathologies. A long-terme, une exposition sur plusieurs années, même à faible niveau de concentration, peut induire des effets bien plus importants. En France, chaque année, 40 000 personnes décèdent de la pollution de l'air (chiffres : santé publique France). Toute diminution de l'exposition à ces polluants est bénéfique.
- La biodiversité et ressource en eau : précipitations acides, infiltration dans les sols, contamination de l'eau... les différents polluants atmosphériques peuvent se retrouver dans les rivières, lac et eaux souterraines. Ils peuvent ainsi se retrouver dans les écosystèmes et auront des impacts principalement pour la flore, mais aussi sur la faune. Des impacts qui peuvent être à l'origine d'une modification des cycles biologiques, mais aussi de la disparition d'espèces. Réduire les polluants dans l'air sera bénéfique pour les écosystèmes du territoire et la qualité de l'eau.
- Agriculture : les polluants atmosphériques directement captés ou s'infiltrant dans les sols et l'eau ont de lourds impacts sur les cultures. Affaiblissement des organismes, ralentissement de la croissance... des impacts qui se répercutent à terme sur les rendements agricoles
- Architecture et urbanisme : le calcaire est un matériau utilisé pour les murs, les monuments, les toits sont particulièrement sensibles aux agents atmosphériques. Cette sensibilité peut entraîner un noircissement voir l'installation de bactéries, champignons pouvant ternir, voir fragiliser, les infrastructures.

CONCLUSION

Le plan d'actions défini dans le PCAET permet d'atteindre les objectifs réglementaires en matière de qualité de l'air.

- Une action complète et ambitieuse est prévue sur le sujet de la **mobilité** (secteur très émetteur), le **résidentiel** ainsi que l'**agriculture** et l'entretien des espaces verts, avec des démarches déjà en cours et une **montée en puissance** prévue sur la période 2021-2023. Cependant il convient de rester vigilant par rapport à l'atteinte des objectifs concernant les émissions d'oxyde d'azote. Le Plan Local des Mobilités doit permettre de combler l'écart entre l'objectif de -60% à horizon 2025 et l'impact chiffré dans le document présent (-58%).
- Compte tenu de l'**impact important des transport routiers** sur les émissions de polluants atmosphériques, il est recommandé d'inclure dans le périmètre du **projet d'étude** sur la qualité de l'air (action CTE) un volet spécifique sur les **perspectives de renforcement progressif des restrictions de circulation** afin de privilégier la circulation des véhicules à très faibles émissions (une telle étude pourra être menée avec AIRPARIF par exemple).
- Enfin, si les dépassements de seuils réglementaires restent rares, la majorité des communes sont en revanche sujettes à des **niveaux de pollution supérieurs à des recommandation OMS** (pour les PM10 notamment). Il est donc important de viser à horizon 2030 des réductions d'émissions qui vont au-delà des objectifs réglementaires - ce qui correspond à la stratégie décrite dans ce document. Une **vigilance** importante et un **suivi précis** de la qualité de l'air ainsi que le développement de solutions pour **réduire l'exposition des populations** sont également des composantes essentielles de la mise en œuvre de ce Plan Air Renforcé.



Plus d'info sur
www.marneetgondaire.fr

Environnement

MARNEetGONDOIRE

communauté d'agglomération

Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire

1 rue de l'Étang • 77600 BUSSY-SAINT-MARTIN

 Marne et Gondoire Agglo